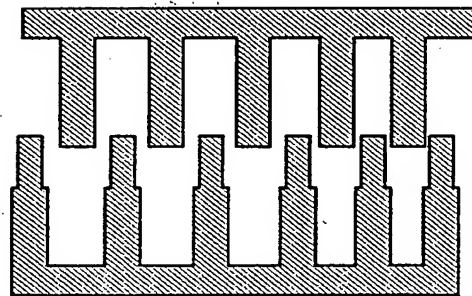


**FIG. 1**



**FIG. 2**

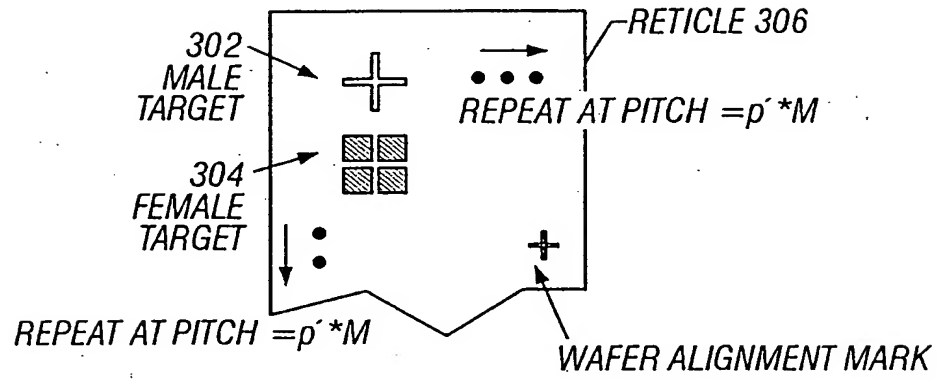


FIG. 3



FIG. 4

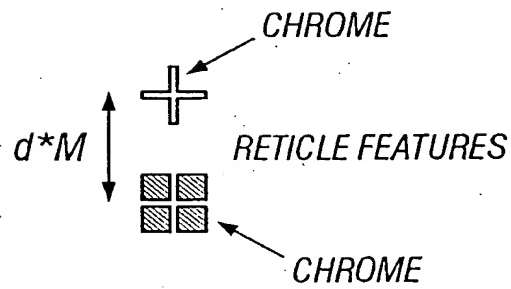
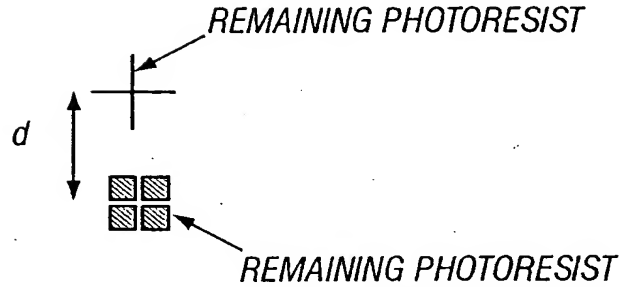


FIG. 5




**FIG. 6**




**FIG. 7**

*um = microns, Dark = unexposed, white = exposed.*

!  20um x 20um

**FIG. 8A**

*um = microns, Dark = chrome, white = clear.*

!  80um x 80um

**FIG. 8B**

□

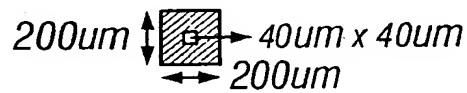
**FIG. 9**

***um = microns, Dark = unexposed, white = exposed.***

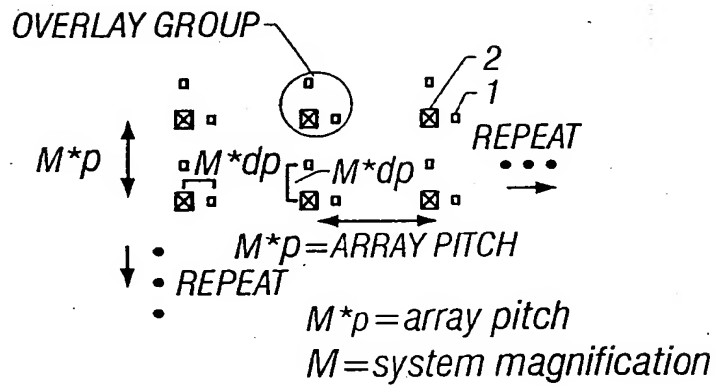


**FIG. 10A**

***um = microns, Dark = chrome, white = clear.***

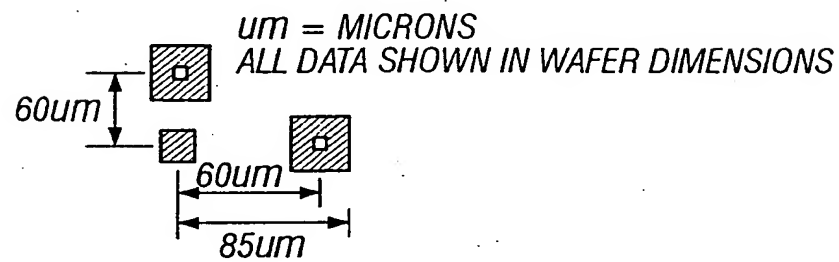


**FIG. 10B**



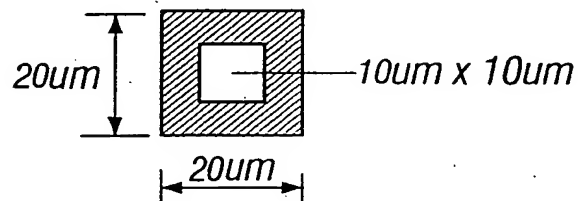
**FIG. 11**

**(3 featured parts); dark=unexposed,  
white=exposed.**

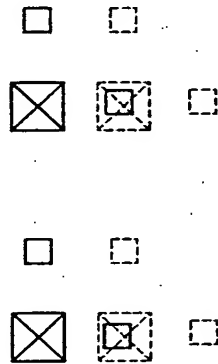
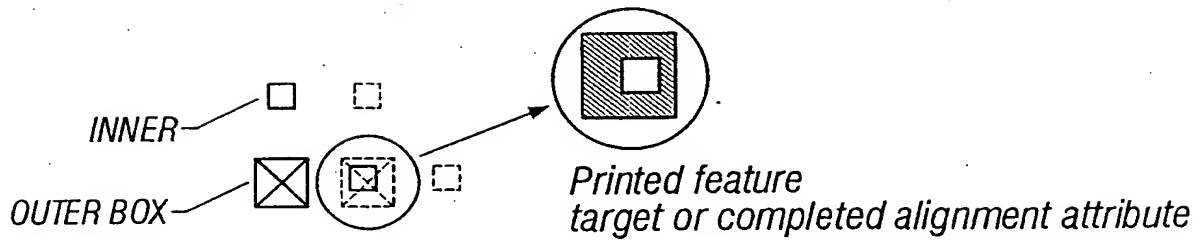


**FIG. 12A**

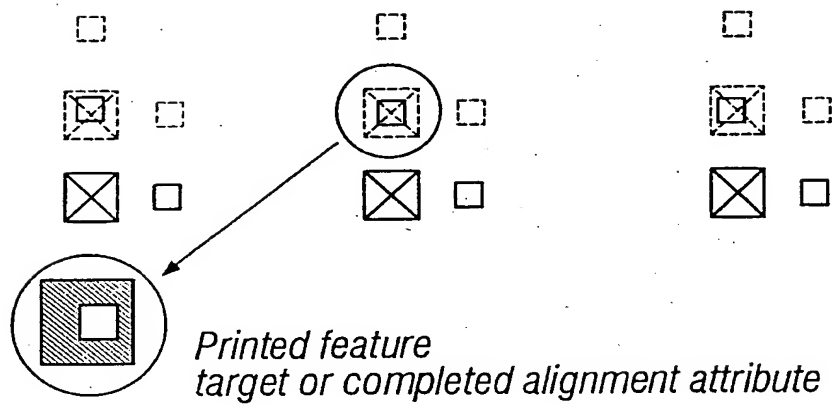
**dark=unexposed,  
white=exposed. um=microns at wafer.**



**FIG. 12B**

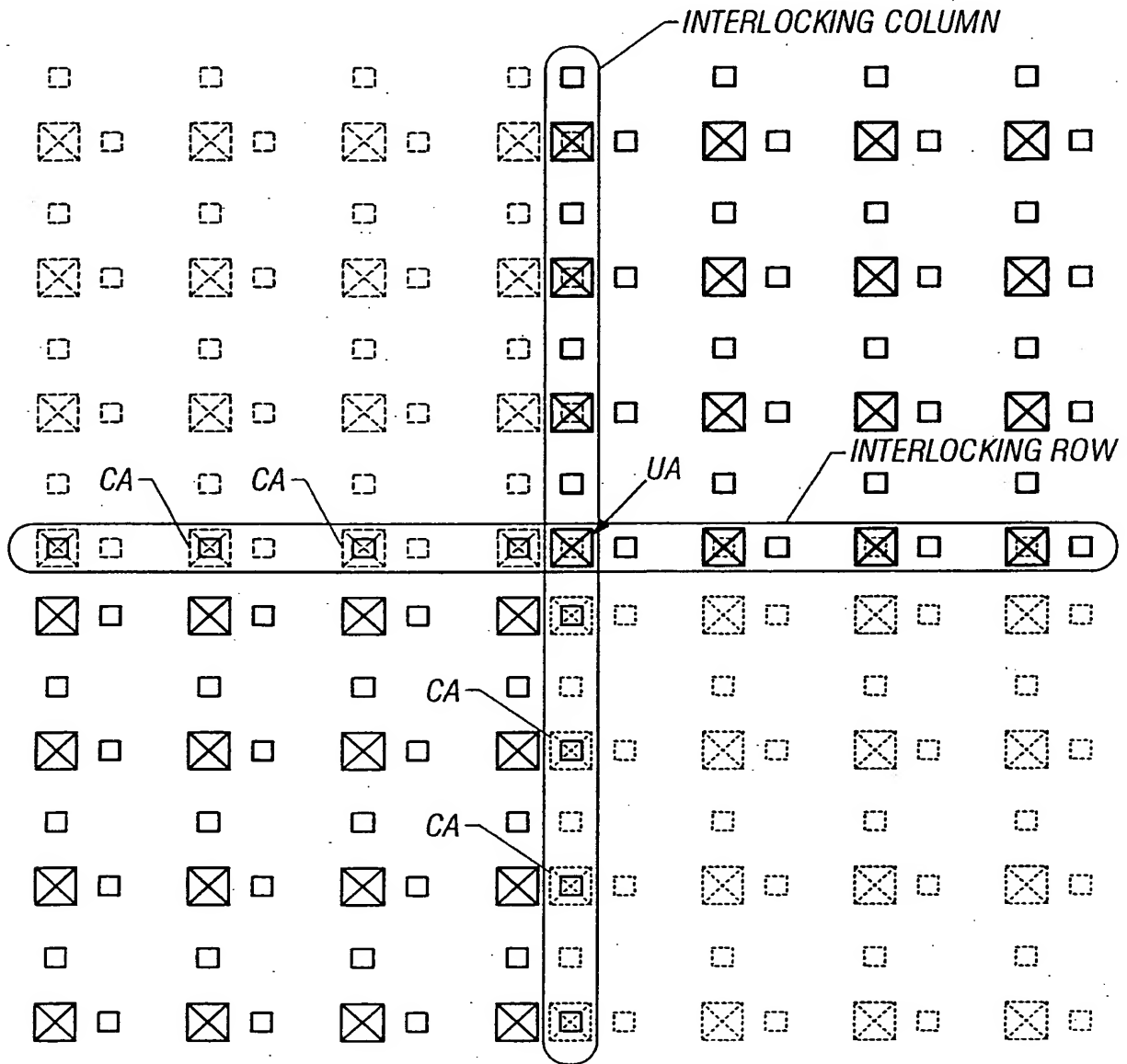


**FIG. 13**



**FIG. 14A**

*CA=completed alignment attribute, UA=unusable alignment attribute*



**FIG. 14B**



FIG. 15



FIG. 16

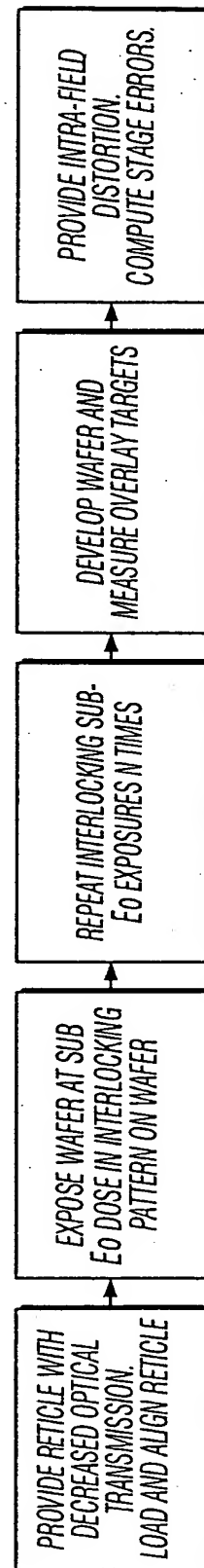


FIG. 17



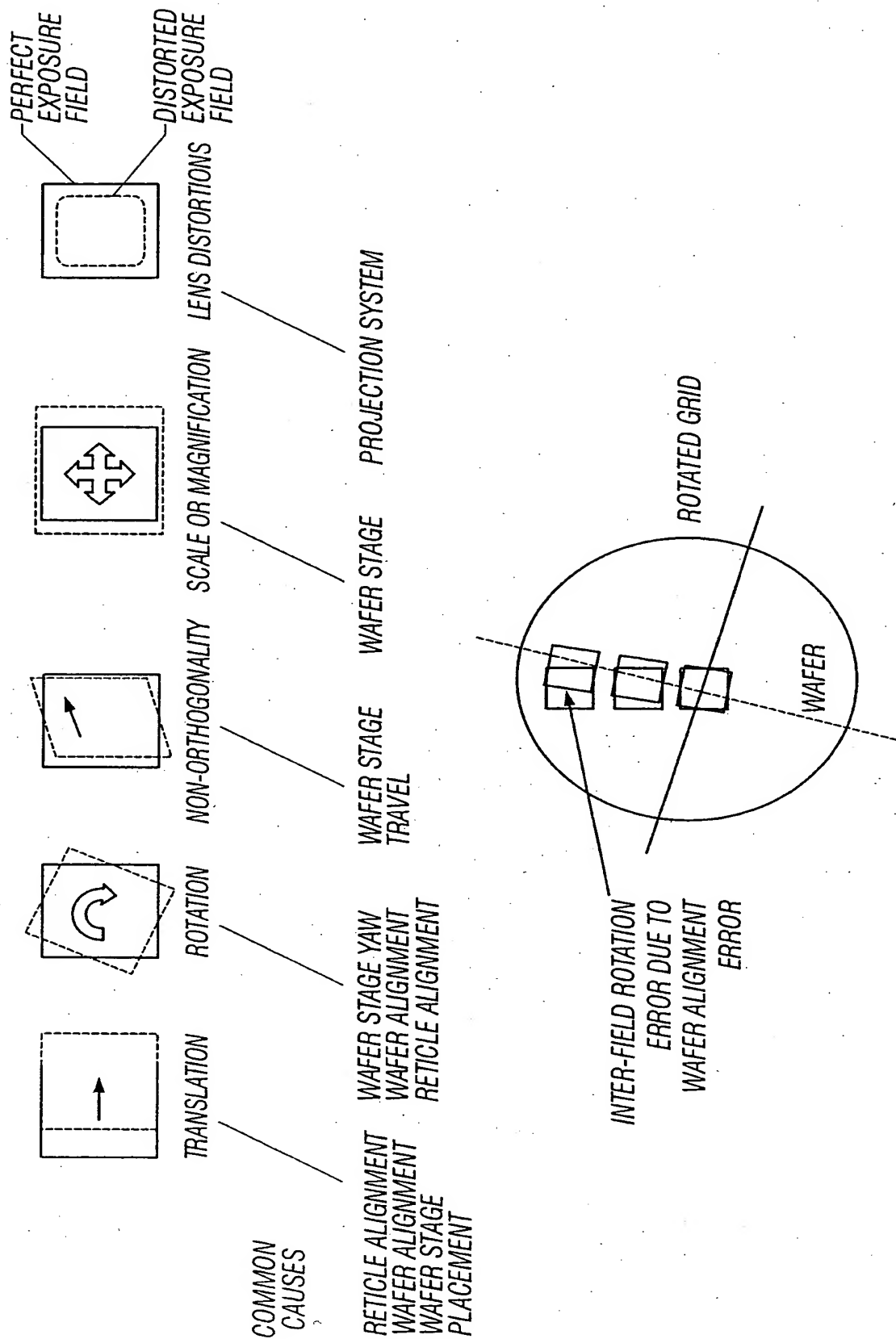
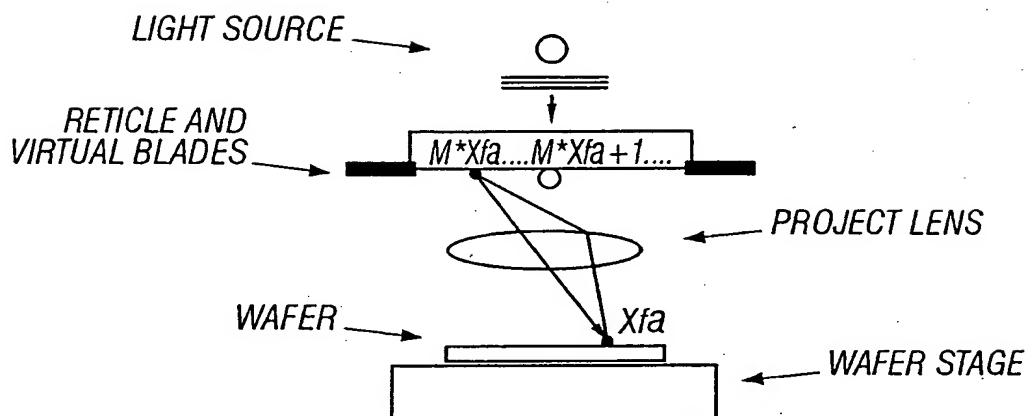
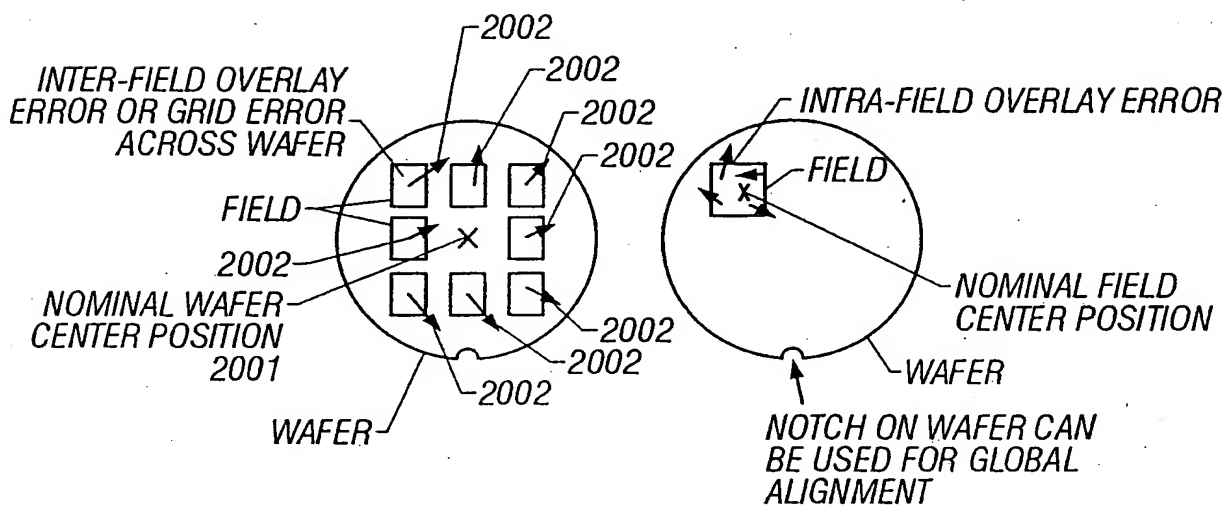


FIG. 18



**FIG. 19**



**FIG. 20A**

ZERO YAW=SOLID LINE FIELDS  
 NON-ZERO YAW=DASHED FIELDS

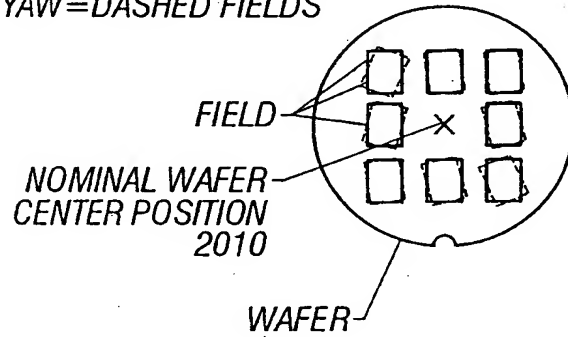


FIG. 20B

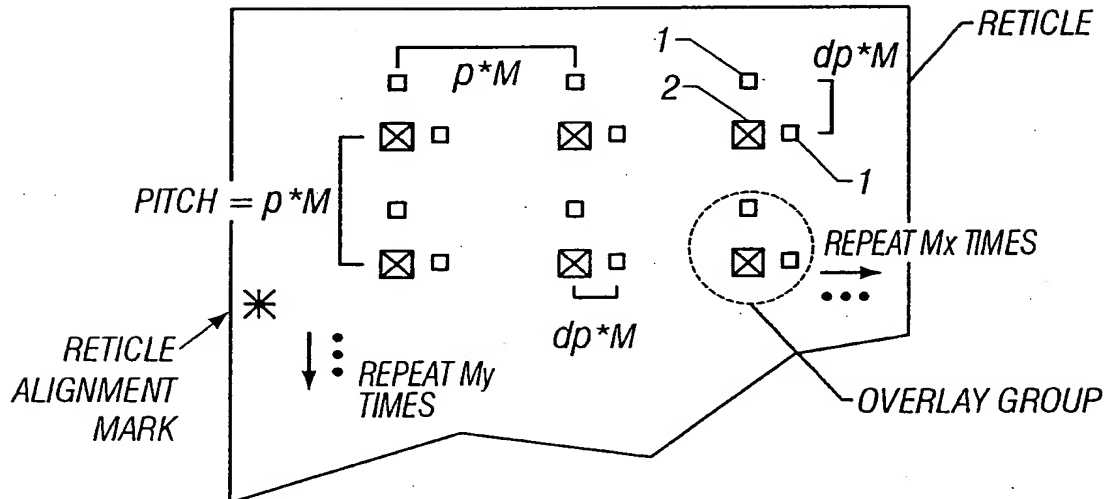
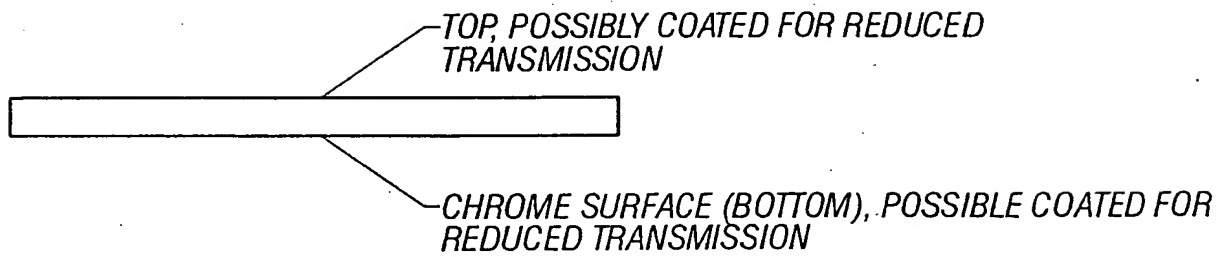
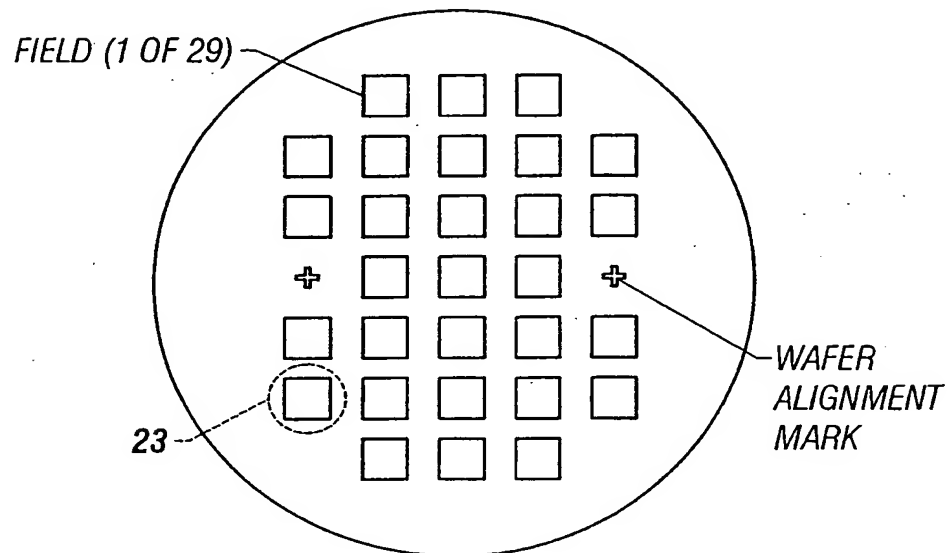


FIG. 21A



**FIG. 21B**



**FIG. 22**

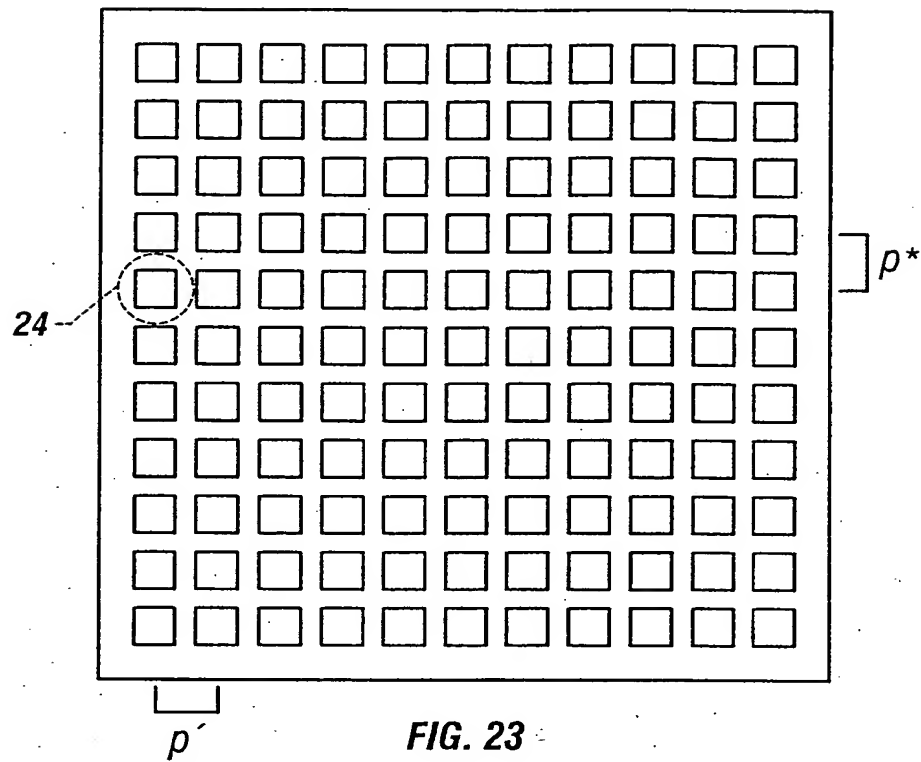


FIG. 23

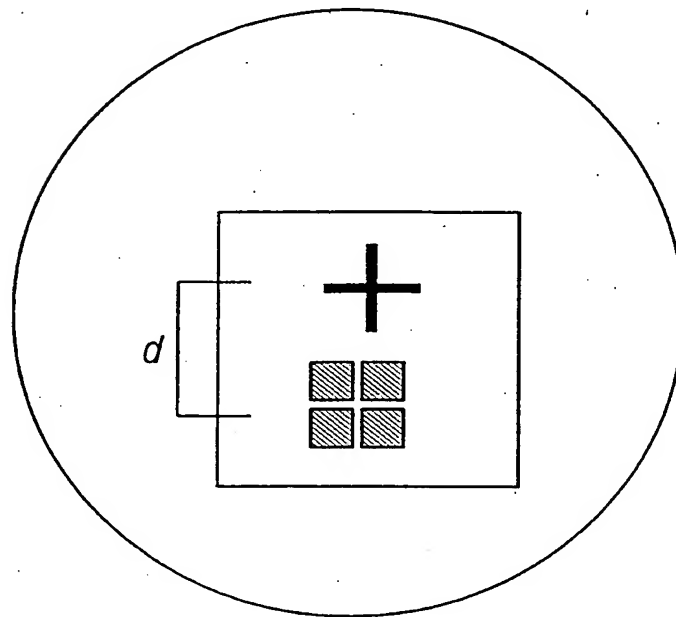


FIG. 24

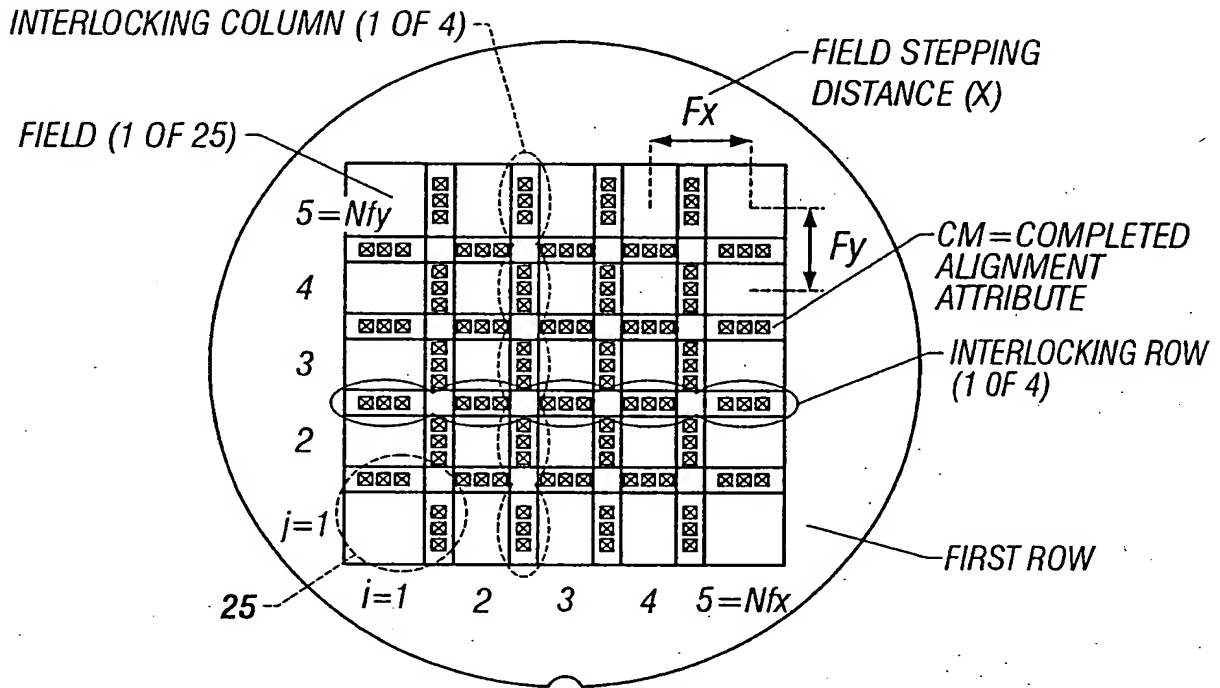


FIG. 26

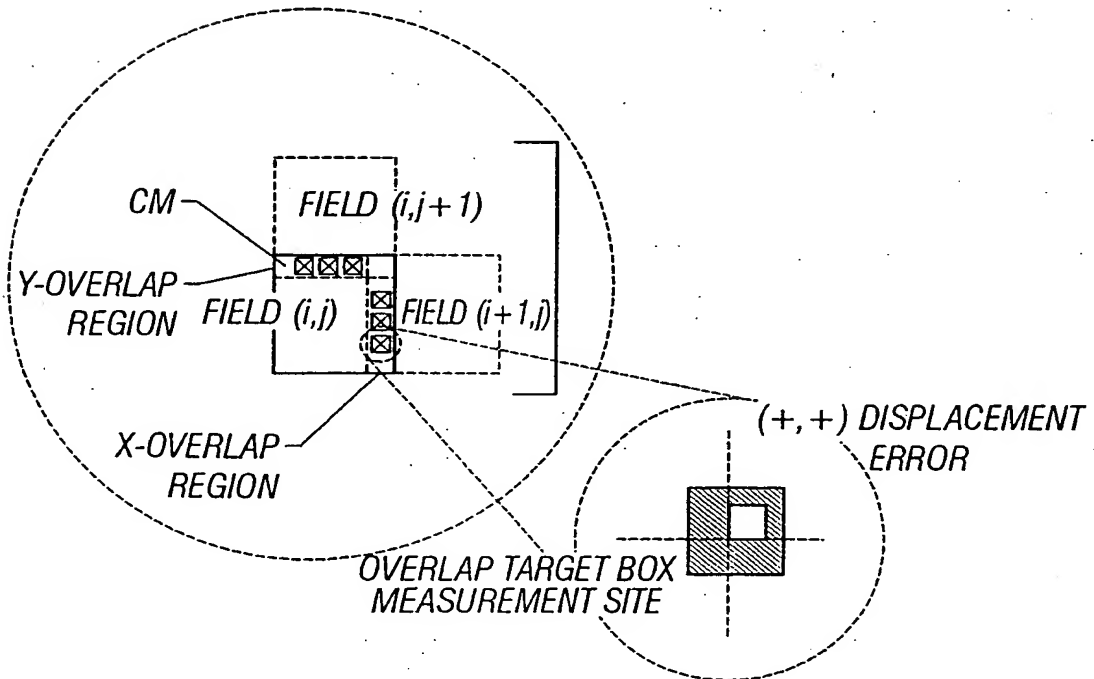


FIG. 25

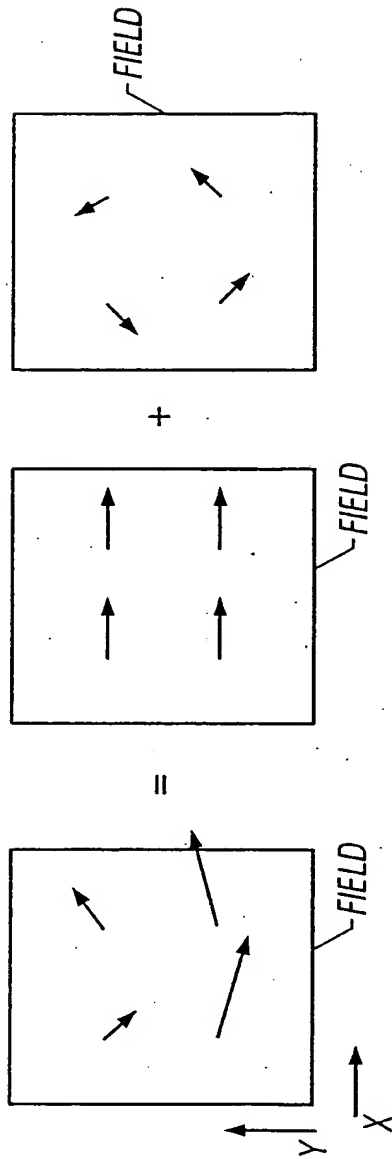


FIG. 29

FIG. 28

FIG. 27

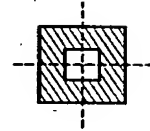
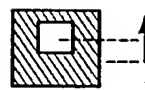
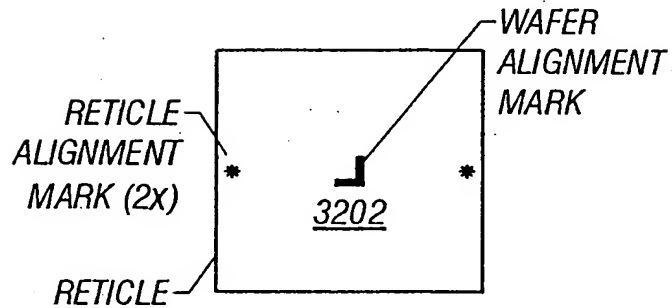


FIG. 31

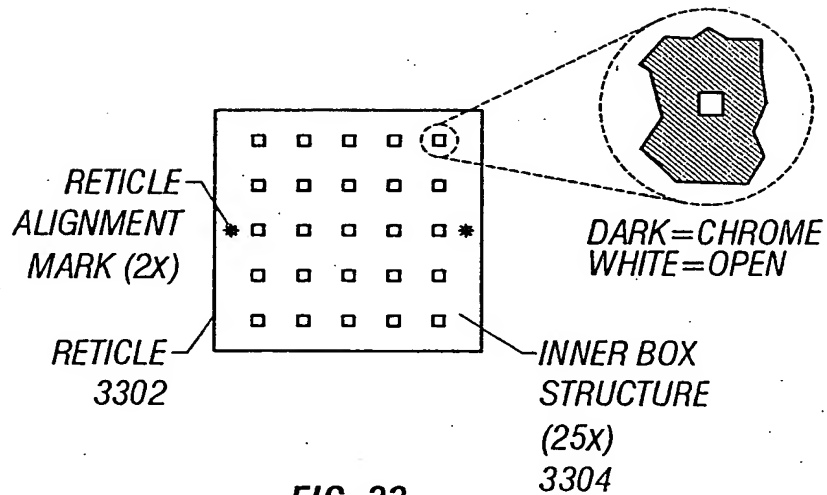


THE VECTOR REPRESENTS THE ALIGNMENT  
 OFFSET DISTANCE BETWEEN THE BOX-IN-BOX  
 STRUCTURE

FIG. 30

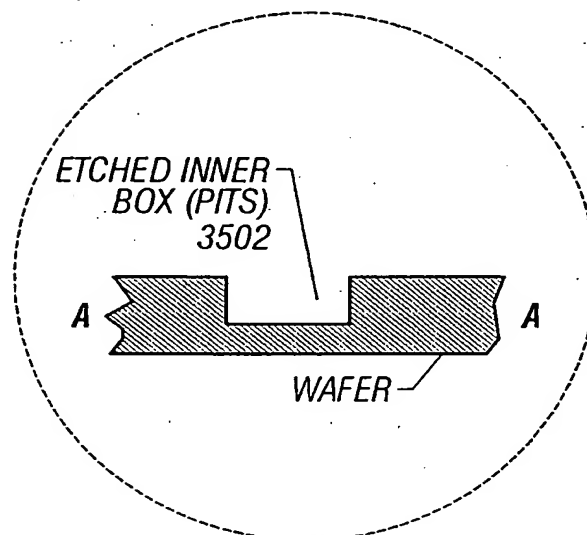
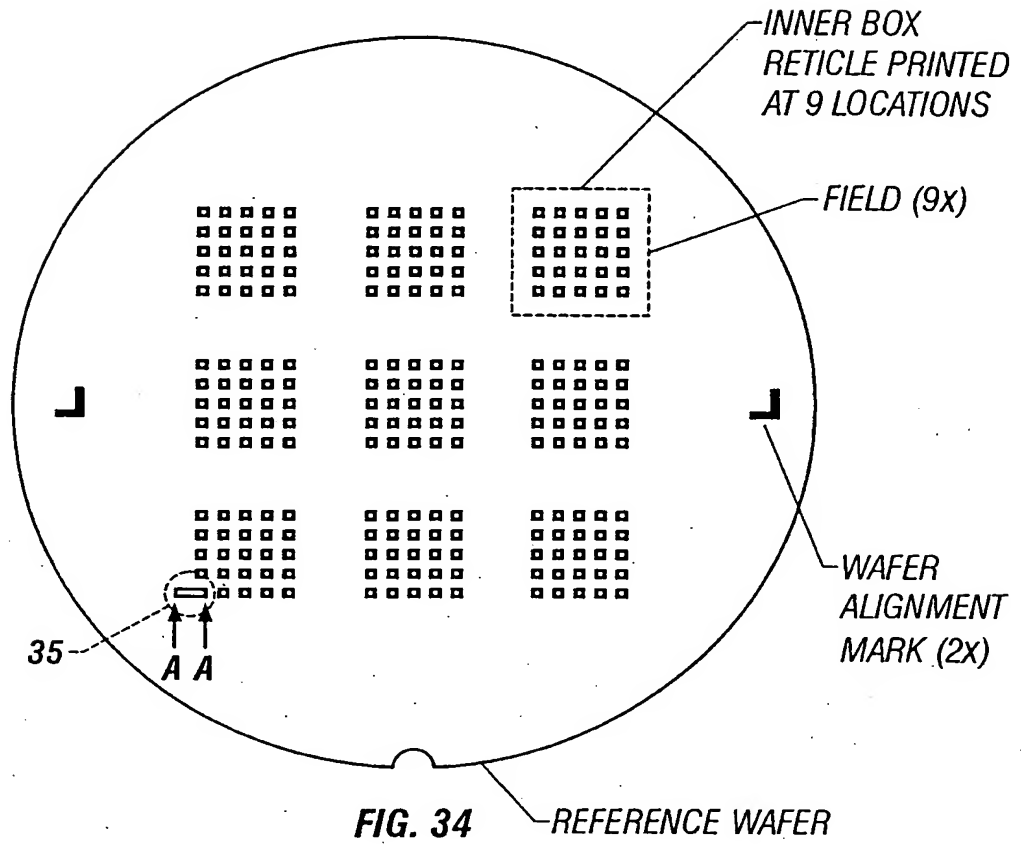


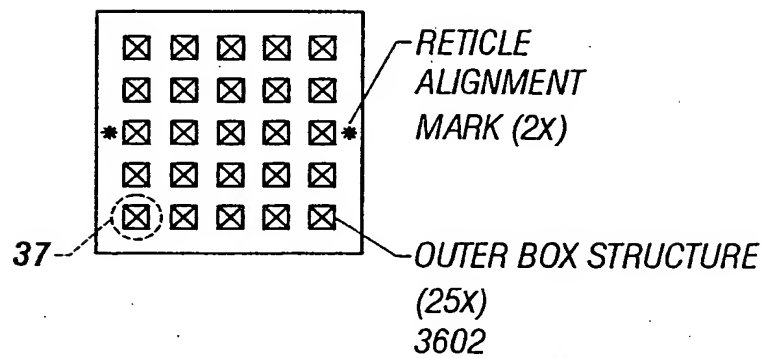
**FIG. 32**



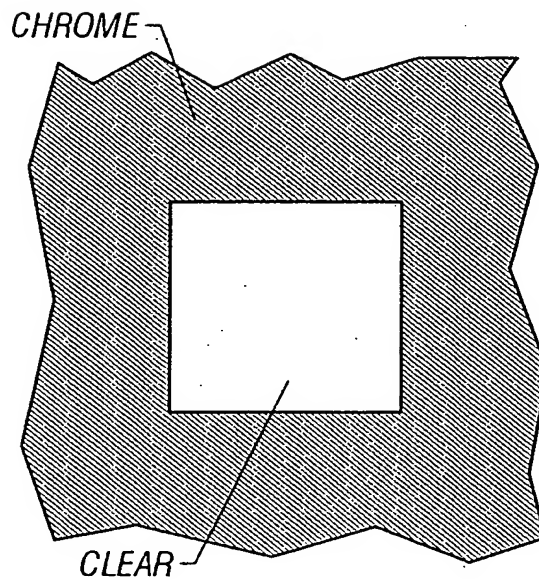
**FIG. 33**



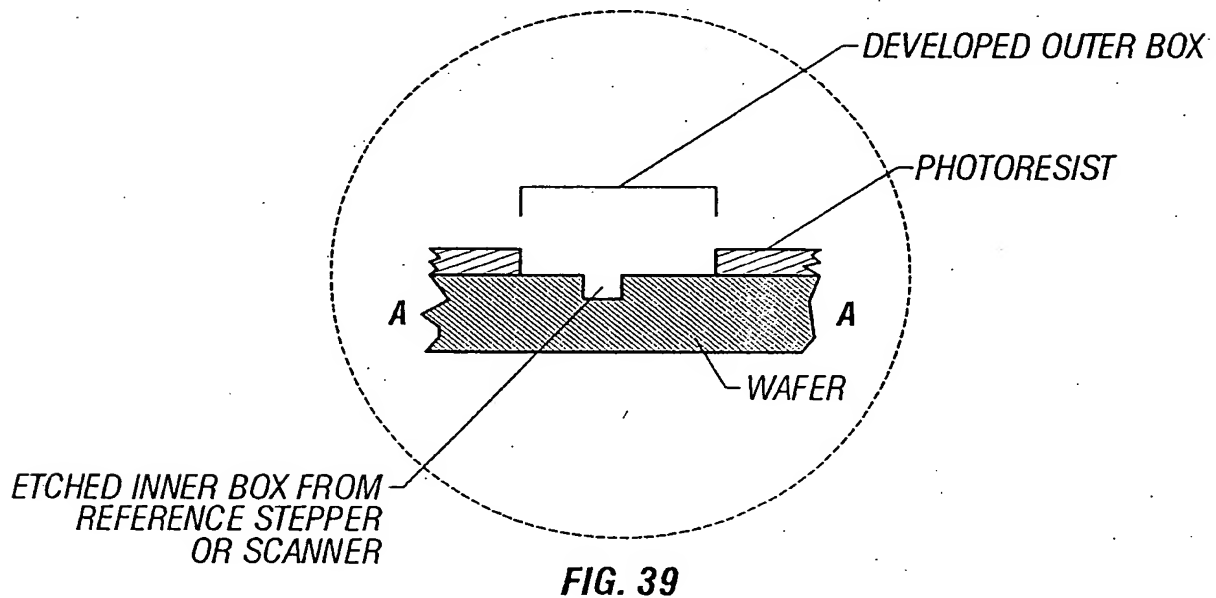
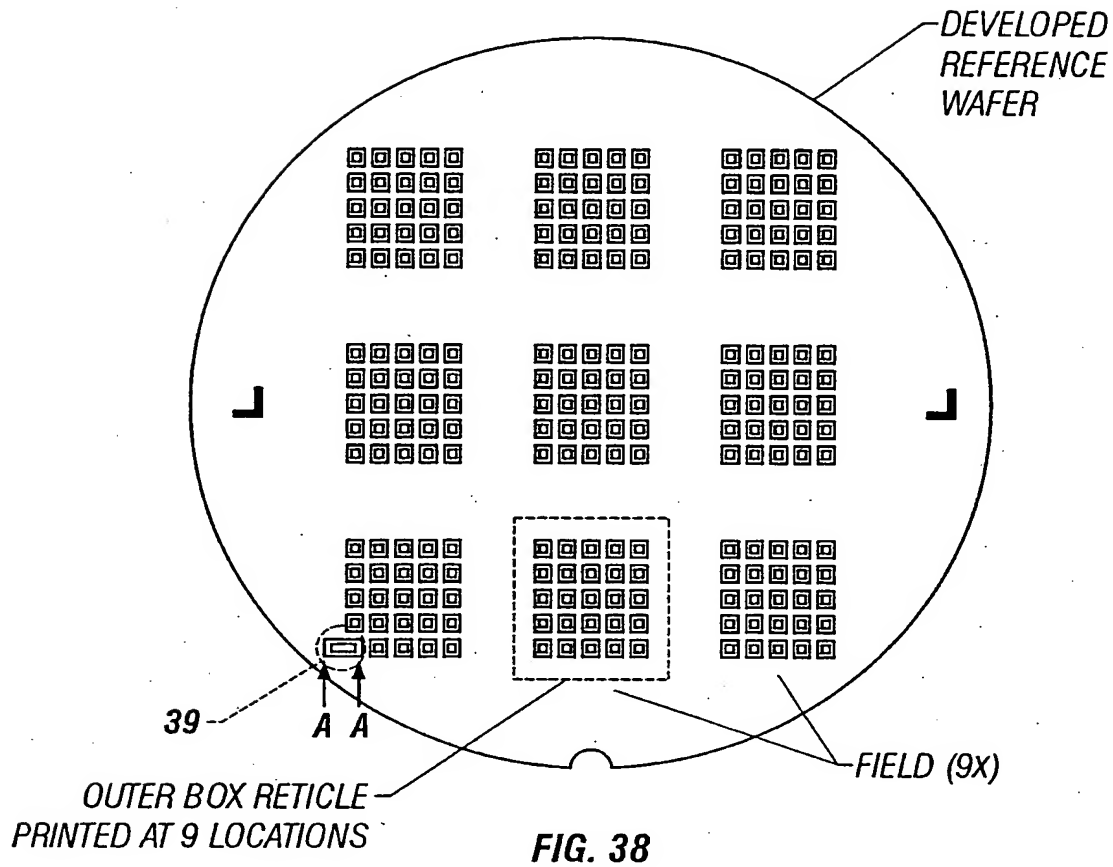


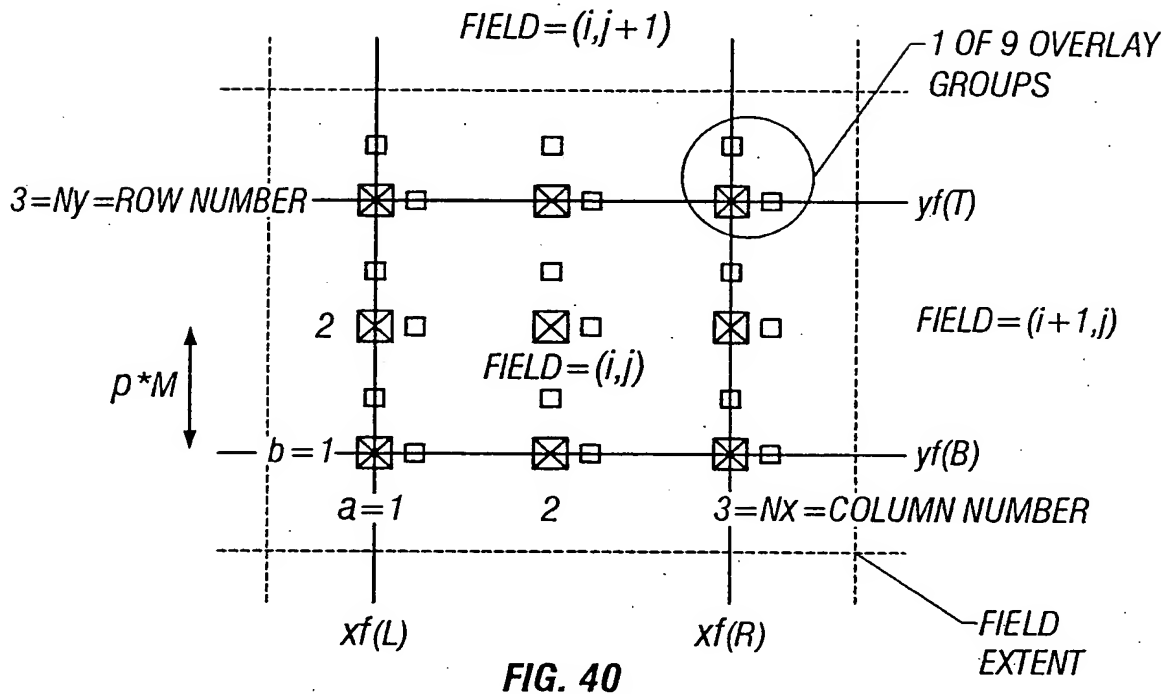


**FIG. 36**



**FIG. 37**





Dark=chrome, white=clear.

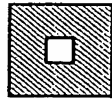
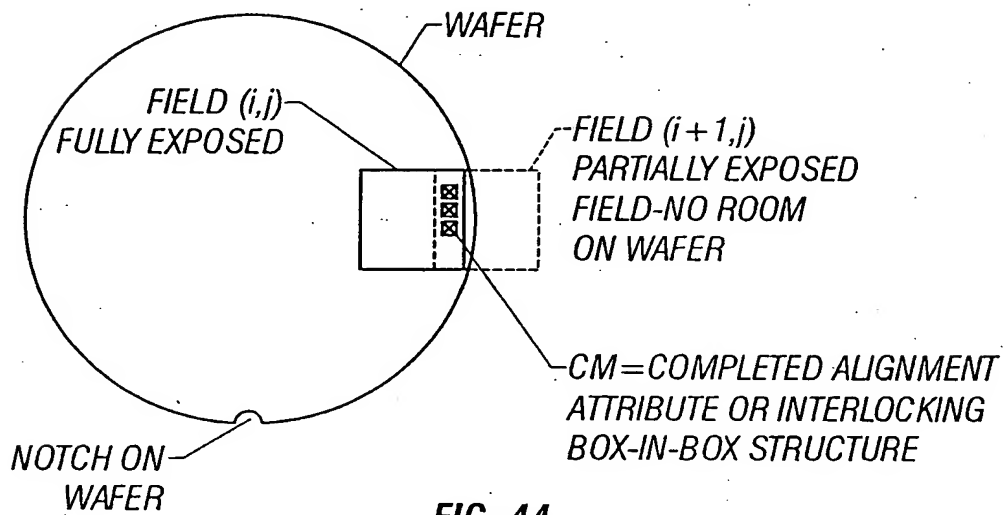


FIG. 42

Dark=chrome, white=clear.



FIG. 43



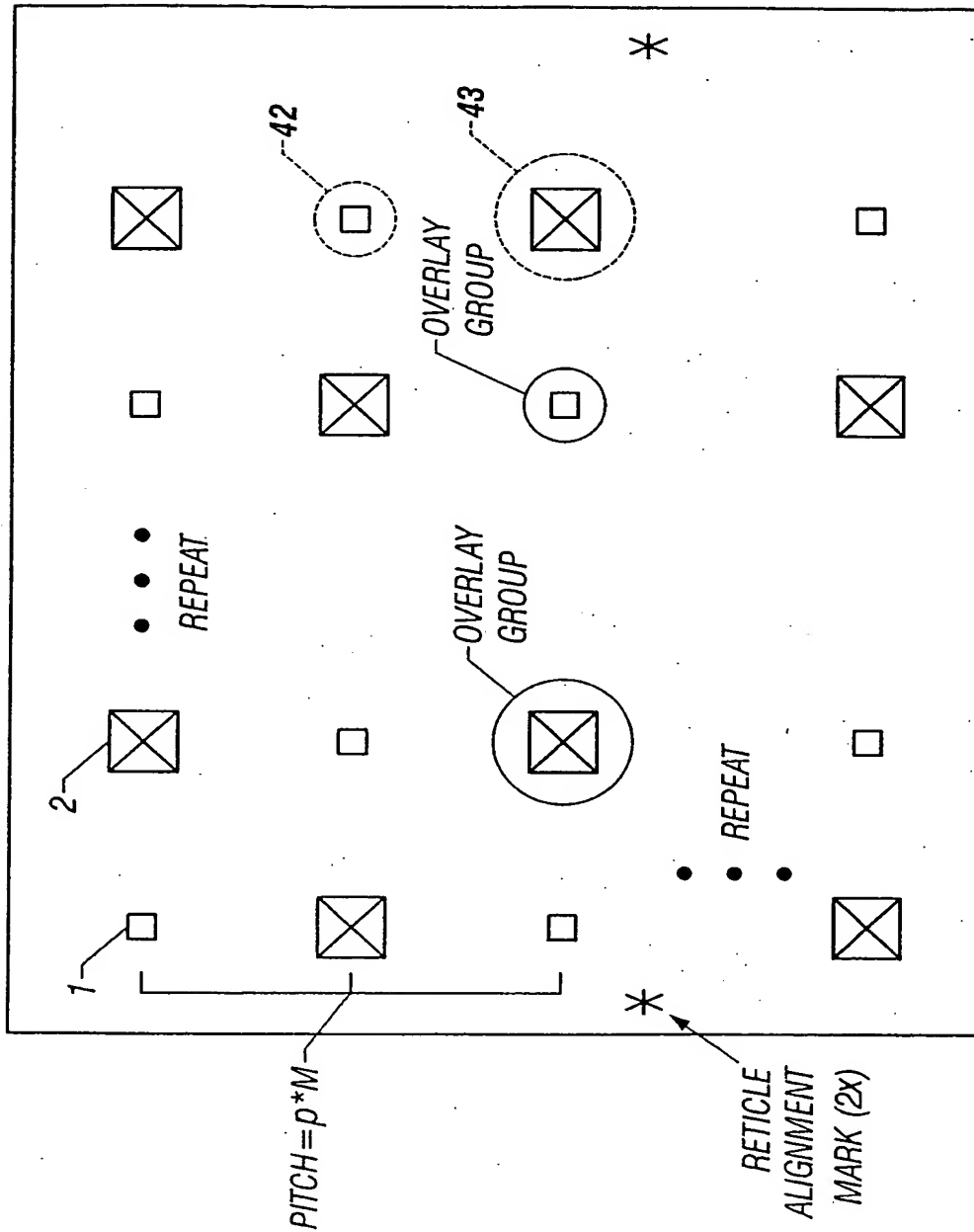


FIG. 41

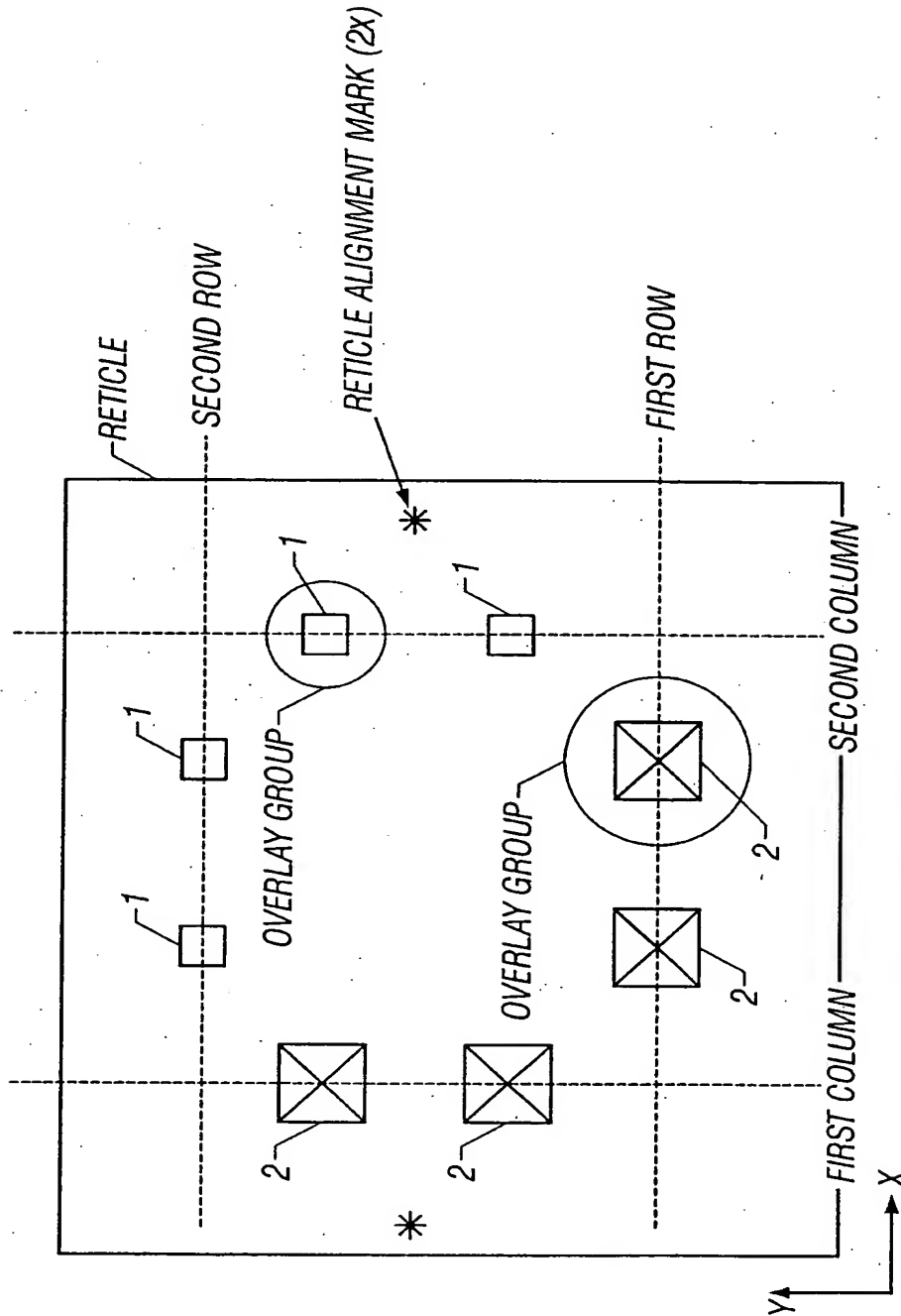


FIG. 45

*Length units = microns,  
Yaw units = microradians,  
xG, yG = nominal field center position.  
dxG, dyG = offset of center of field.  
Qg = yaw of field.  
Fx, Fy = field stepping distance,  
srel = grid scale - intra-field scale (parts per million),  
D = wafer diameter.*

```

machine id: DUVX5J
D          :200000.000
Fx         : 20000.000
Fy         : 20000.000
srel       :   -39.455

      xG          yG          dxG          dyG          Qg
-100000.000      0.000      -0.139      0.044      10.3
-80000.000       0.000      0.223     -0.233      94.0
-60000.000       0.000      0.498      0.004     -34.7
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :
      :           :           :           :

```

**FIG. 46**